

Relações entre as pesquisas educacionais e suas implicações para as práticas – investigando possíveis indicadores

Relations between educational research and its implications for practices - investigating possible indicators

Eliane de Souza Cruz¹, Roberto Passos², Maria Regina Kawamura³
UNIFESP^{1,2} e USP³

ecruznovo@gmail.com¹, roberto_dasilvapassos@yahoo.com.br², kawamura@if.usp.br³

Resumo

A contribuição das pesquisas educacionais para as práticas, especialmente na formação de professores, tem sido objeto de frequentes preocupações. Em particular, há diferentes formas de conceber a relação entre Pesquisas-Práticas, que permanecem implícitas nas discussões sobre o tema. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é investigar possíveis indicadores que possam distinguir essas relações como sendo de *impacto* ou de *articulação*. Assim, desenvolve-se um ensaio exploratório em relação a esses conceitos, apoiado por uma pesquisa empírica bibliográfica, de natureza qualitativa, para caracterizar seus possíveis indicadores. Para isso, foi analisado um conjunto de trabalhos sobre formação de professores de Física, buscando explicitar os contornos epistemológicos, metodológicos, ontológicos e políticos que diferenciam o impacto da articulação. Os resultados obtidos revelam que o impacto evidencia maior número de indicadores epistemológicos, enquanto a articulação, conforme esperado, revela indicadores em todas as quatro dimensões. Com isso, espera-se estabelecer alguns parâmetros iniciais que possam orientar a busca de articulação entre pesquisas e práticas de ensino e de formação docente em diferentes níveis e espaços.

Palavras chave: impacto, articulação, pesquisa, práticas, formação de professores, pesquisadores

Abstract

The contribution of research to educational practices, especially in teacher training, has been the subject of frequent concerns. In particular, there are different ways of conceiving the relationship between Research-Practice, which remain implicit in discussions on the topic. In this sense, the objective of this study is to investigate possible indicators that can distinguish these relationships as being *impact* or *articulation*. Thus, an exploratory essay in relation to these concepts is developed, supported by a literature empirical research, qualitative, to characterize its possible indicators. In this regard, a set of studies on teacher education was analyzed in order to identify the epistemological, methodological, ontological and political profiles that differentiate the impact of articulation. The results display that the effect is of highest number of epistemological indicators while the articulation, as expected, discloses indicators at all the four dimensions. This study is expected to set some initial parameters that

can guide the search for links between research and teaching practices and teacher training at different levels and spaces.

Key words: impact, articulation, research, practices, teachers training, researchers

Introdução

A contribuição das pesquisas educacionais para as práticas, especialmente na formação de professores, tem sido objeto de frequentes preocupações (Costa, 2003; Cruz, 2005; McIntyre, 2005; Hammersley, 1997; Cruz 2012). Em particular, há diferentes formas de conceber a relação entre Pesquisas-Práticas, relações essas que permanecem quase sempre implícitas nas discussões sobre o tema. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é investigar possíveis indicadores que possam distinguir essas relações como sendo de *impacto* ou de *articulação*. Para isso, foi desenvolvido um instrumental teórico compatível, utilizando-o para análise empírica de um segmento amostral, constituído por um conjunto de trabalhos sobre Formação de Professores de Física, buscando explicitar os contornos epistemológicos, metodológicos, ontológicos e políticos que poderiam contribuir para diferenciar as perspectivas de impacto e de articulação.

A delimitação do problema exige, no entanto, um conjunto inicial de considerações que permitam estabelecer os âmbitos e o contexto da investigação.

Primeiramente, faz-se necessário um breve esclarecimento quanto à utilização frequente da expressão ‘Pesquisa-Práticas’ e de seu entendimento em diferentes contextos. Trata-se de uma simplificação particularmente útil para a análise da problemática, que visa compreender as relações do desenvolvimento e dos resultados de pesquisas com as práticas concretas, e vice-versa. Essa relação requer, de partida, algumas ressalvas, já que se considerada diretamente, pode induzir a uma compreensão errônea, pois só pode haver articulação epistemológica entre conhecimentos ou entre práticas. Diante disso, a expressão tem sido justificada por alguns autores como: “conhecimento produzido pela pesquisa educacional e conhecimento utilizado na prática pelos professores”. Ainda que essa colocação aparentemente resolva a questão, persiste, contudo, o *fosso* epistemológico devido à natureza completamente distinta dos conhecimentos em causa (McIntyre, 2005): o ‘conhecimento de um campo’ com o ‘conhecimento que os professores possuem’. Ao mesmo tempo, esse último é, muitas vezes, descrito através de uma epistemologia da posse, não adequada e não representativa das práticas de uma organização como a Escola. Assim, sugere-se a necessidade de se utilizar uma outra epistemologia – a epistemologia da prática – a fim de se descrever o polo das Práticas para o efetivo sucesso da articulação (intra e inter-comunidades). Em outras palavras, esta epistemologia descortinará o conhecimento profissional (de ensino) produzido e utilizado pela comunidade de professores, a fim de que se articule mais e melhor com o conhecimento investigativo (da pesquisa) produzido, validado e legitimado pela comunidade de pesquisadores.

Além disso, um outro conjunto de considerações diz respeito às possíveis diferenças, levando em conta especificamente as relações estabelecidas na formação de professores, no que diz respeito (i) às práticas dos professores da escola básica (ensino não-superior) e (ii) às práticas dos professores do ensino superior (docentes universitários). Entendemos que é possível articular práticas de ensino com práticas investigativas no campo educacional, desde que sejam clarificados os seus contornos e finalidades com o devido reconhecimento ao nível dos estatutos das respectivas carreiras (professor e pesquisador), patentes na dimensão política. A

não inclusão da prática investigativa nas práticas dos professores da escola básica resulta do fato de não ter sido ela ainda reconhecida e regulamentada, neste nível de ensino. Considerar esta vertente investigativa como algo já incorporado revelaria um avanço ilusório (carregado de segundas intenções) pelo fato de atualmente ser de natureza formativa e esporádica para a maioria dos professores. Perrenoud (1993) e Cruz (2012) apontam ainda que existem diferentes concepções sobre a natureza das pesquisas realizadas por professores em ambas as comunidades, entendida ora como processo cognitivo (para o desenvolvimento profissional dos professores), ora como prática social (para construção de conhecimento no campo educacional).

Com esses entendimentos sobre a relação Pesquisas-Práticas, em seus diferentes estatutos, níveis e âmbitos, é que se objetiva investigar as perspectivas implícitas nas discussões sobre o tema, identificando impactos e articulações. Para isso, nas próximas seções, apresentam-se diferentes formas de conceber essas relações, na literatura, a saber: (i) Impacto das pesquisas educacionais nas práticas, (ii) Articulação da pesquisa educacional e práticas; e (iii) Pesquisa educacional sem impacto e sem articulação com as práticas. Em seguida, e com base nessas delimitações, será desenvolvida uma análise de base empírica, em que se busca explicitar possíveis indicadores para as relações de *impacto* e de *articulação*.

Impacto das pesquisas educacionais nas práticas

A principal referência que transfere o conceito de impacto para o contexto educacional em geral e, em particular, no que concerne o impacto da Pesquisa Educacional, é baseada no Relatório intitulado “*The Impact of Educational Research on Policy and Practice*”, elaborado em dezembro de 2000, pelo *National Educational Research Forum* (NERF)¹. O termo impacto refere-se à influência ou efeito que a pesquisa educacional exerce na audiência.

Nessa definição surge um outro aspecto, igualmente importante, que é o de *audiência*, ou seja, os destinatários privilegiados do impacto da pesquisa educacional que, segundo o mesmo Relatório, contemplam: (i) os Professores e as Escolas; (ii) os Pesquisadores e as Instituições onde se produz pesquisa, nomeadamente as de Ensino Superior; (iii) os Gestores Políticos, as Políticas Educativas das Instituições e a tutela governamental; (iv) os *mass media*; (v) financiadores; e (vi) a comunidade em geral.

Em termos da sua relação com a audiência, Cruz (2005), utilizando o NERF (2000), diferencia o conceito em *impacto direto*, *indireto* ou *mediado* e *impacto positivo*, *nulo* ou *negativo*.

O *impacto direto* é aquele que é imediatamente refletido na audiência considerada, possibilitando a sua medição por indicadores observáveis e/ou por descrição detalhada do observável. Por exemplo, no caso da influência/efeito da pesquisa nas práticas, os indicadores podem ser a utilização de estratégias de ensino específicas baseadas numa dada linha de pesquisa, evidenciando conhecimento dos estudos já realizados ou mesmo perspectiva de ensino geral, fundamentada numa linha de investigação sem explicitação dos estudos realizados (EPSE, 2004).

O *impacto mediado* é aquele que influencia a audiência indiretamente através dos mediadores e/ou de influência de outra facção das audiências. No caso da influência da pesquisa nas práticas, os indicadores podem ser a utilização de materiais específicos de ensino baseados ou informados por uma linha de pesquisa devidamente identificada (EPSE, 2004).

¹ The National Educational Research Forum (NERF) is an independent organisation. Its role is to oversee the development of a coherent strategy for educational research and its use. Disponível em: www.nerf-uk.org.

O *impacto indireto* é aquele que influencia a audiência indiretamente (sem contato direto com a fonte original e nem identificação da mesma). No caso da influência da pesquisa nas práticas, os indicadores podem ser a utilização de materiais e/ou orientações curriculares fundamentadas na pesquisa educacional, embora o professor não tenha consciência da linha de pesquisa envolvida pelo facto dos materiais não terem sido produzidos especificamente num quadro investigativo (EPSE, 2004).

O *impacto positivo* deve ser entendido como favorável a uma determinada audiência. E o negativo, como desfavorável. No entanto, um impacto pode ser positivo para uma dada audiência, mas *negativo* ou nulo para outra, como, por exemplo, o impacto pode provocar mudanças nas políticas educativas, sem benefícios para os Professores (NERF, 2000)

Os estudos de impacto começaram a ser enquadrados na pesquisa avaliativa. A este propósito, Ketele e Roegiers (1993) referem que um processo de pesquisa não pode conceber-se sem avaliação, nem que seja apenas mínima. No entanto, uma avaliação não está necessariamente ao serviço da pesquisa (construção de conhecimento no campo). Segundo o *International Association for Impact Assessment (IAIA)*², em 2009, esclarece-se que a Avaliação do Impacto (AI) integra instrumentos e ferramentas, tipicamente baseados nas ciências naturais, físicas e sociais, de previsão das consequências futuras expectáveis de possíveis decisões. A produção de um relatório de requisito legal da avaliação de impacto não é tipicamente uma forma efetiva da prática da AI. Em alguns países, como os EUA, a análise de alternativas é crucial no processo. Também é importante o processo de acompanhamento que assegura que as recomendações da AI sejam implementadas.

Articulação da pesquisa educacional e práticas

O conceito de articulação é um dos mais profícuos nos estudos culturais contemporâneos, quer como teoria, quer como método. A articulação pode ser entendida como uma maneira de caracterizar uma ‘formação social’ desde os seus modelos de comunicação até às teorias sobre os contextos envolvidos (Slack, 1996). Em relação à vertente metodológica, a articulação pode sugerir métodos para se concretizarem estratégias de intervenção.

Além disso, a articulação pode operar em várias dimensões, a saber: epistemológica, política e estratégica. A popularidade e institucionalização dos estudos culturais têm levado a que este conceito seja cada vez mais apropriado por outras áreas, nomeadamente a educacional. No entanto, esse processo requer uma contínua reconceptualização teórica e metodológica pelo seu dinamismo intrínseco, conforme alerta Stuart Hall, relativamente ao perigo de ‘*high formalism*’ (Slack, 1996).

Nesse sentido, o conceito de ‘articulação’ apropriado para fins educacionais é revelador de um processo complexo operante em várias dimensões (epistemológica, ontológica, política, metodológica, etc.) e, portanto, mais amplo do que o de ‘impacto’. Ou seja, nem todos os processos de impacto envolvem a articulação, mas a articulação inclui necessariamente o impacto mútuo (Cruz, 2012).

Poderíamos dizer que a articulação implica uma relação bilateral entre a Pesquisa Educacional ↔ Práticas nestas dimensões, traduzida pela influência da Pesquisa/pesquisadores nas Práticas/práticos, mas também das Práticas/práticos na Pesquisa/pesquisadores.

Esta concepção defende ainda que a pesquisa educacional e práticas devem articular-se também nos programas e nas práticas dos formadores. Lustick (2009) chega mesmo a referir

² IAIA\Publications\What Is IA.indd (October 2009). Disponível em: www.iaia.org

que se assim não o for, os cursos de formação de professores podem estar a passar uma mensagem hipócrita sobre a Educação em Ciência. A este propósito, Abell et al. (2009) salientam que uma das universidades americanas já implementou programa doutoral com percurso formativo voltado para preparar os futuros docentes universitários. É um processo no qual o indivíduo passa de *observador* → *aprendiz* → *parceiro* → *formador independente* → *mentor* num curso durante o seu programa doutoral.

O modelo de articulação proposto por McIntyre (2005), adaptado ao contexto específico da Educação em Ciência (Cruz, 2012), prioriza a dimensão epistemológica (que aceita “o fosso” entre a Pesquisa e Práticas pela impossibilidade epistemológica do seu total desaparecimento), mas considera a influência das outras dimensões. Além disso, este modelo assenta-se numa visão moderada de articulação que pretende ser uma sugestão de novas demandas na pesquisa em ensino de Física (dimensão metodológica) e não de substituição total do atual modelo de desenvolvimento da pesquisa educacional.

Pesquisa educacional sem impacto e articulação com as práticas

Esta perspectiva entende que a pesquisa educacional não precisa necessariamente exercer impacto nas práticas e políticas (Costa, 2003) ou estarem articuladas com as mesmas. Ou seja, é necessário sermos comedidos nas expectativas da relação da pesquisa educacional nas práticas, corroborando com o “*enlightenment model*” de Hammersley (1997), sob o risco de termos a sua qualidade prejudicada. A este propósito, destacam-se, por exemplo, as pesquisas sobre o “estado da arte” de uma determinada linha de pesquisa, linhas de pesquisa cujos resultados não se encontram ainda devidamente amadurecidas teórica e empiricamente (Costa, 2003), ou pesquisa orientadas pela curiosidade do pesquisador mais do que por um problema prático (NERF, 2000).

Metodologia da pesquisa

A pesquisa empírica bibliográfica, de natureza qualitativa, foi utilizada para identificar e caracterizar possíveis indicadores com potencial para distinguir as relações entre Pesquisas - Práticas como sendo de *impacto* ou de *articulação*. O *corpus* foi constituído pelos 23 documentos correspondentes ao conjunto de todos os trabalhos da área temática “Formação de Professores”, apresentados na última edição do **XV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (EPEF)**, realizada em 2014. A escolha desse conjunto justifica-se por tratar-se de um evento expressivo da produção da área e de alcance nacional. Cada documento adquiriu um código (R1 até R23). A análise de conteúdo foi de natureza categorial mista (Bardin, 1979), contemplando categorias definidas *a priori* em trabalhos anteriores dos autores e *a posteriori*, elaboradas mediante o agrupamento das unidades de significado (u.s).

Relativamente às categorias definidas *a priori*, Cruz (2012), em trabalho anterior, propôs quatro construtos³ (objetos de ensino, objetos de aprendizagem, objetivos de ensino e objetivos de aprendizagem) para a descrição da dimensão epistemológica e que operavam exclusivamente nessa dimensão. Entretanto, para se melhor compreender o processo complexo de articulação optamos, na presente pesquisa, por descrever também as demais dimensões (ontológica, política e metodológica), comparativamente ao processo de impacto. Assim, a maioria das categorias destas dimensões foi definida *a posteriori*.

³ Construtos são definições conceituais e operacionais dos termos utilizados para se saber o que se descreve.

Resultados e Discussão

No conjunto dos trabalhos analisados, foi possível identificar a presença e/ou ausência de diversos indicadores tanto de impacto como de articulação, agrupando-os segundo as dimensões propostas. Nesse processo, também foi confirmada a necessidade de uma abordagem em separado para as pesquisas que envolvem *Ensino de...* nas escolas básicas, por um lado, e ensino superior, por outro, devido às características de cada nível.

Para permitir uma comparação mais direta entre os indicadores, os resultados são apresentados sob forma de tabelas, organizados a partir das categorias. Nas Tabelas 1 (Análise comparativa entre impacto e articulação da pesquisa em *Ensino de...* nas práticas dos professores de Física das escolas básicas) e na Tabela 2 (Análise comparativa entre impacto e articulação da pesquisa em ensino superior nas práticas dos docentes universitários) são apresentadas as dimensões, categorias, indicadores e unidades de significado que resultaram dessa análise, separadamente para cada um dos dois subconjuntos.

Dimensões	Categorias	Indicadores de impacto	u.s	Indicadores de articulação	u.s
EPISTEMOLÓGICA	Objetos de ensino nos cursos de formação de professores	Fundamentação teórica	R7	X	
		Orientações metodológicas	R9	X	
		X		Análise dos processos de transposição didática ocorridos na inovação curricular	R12
	Objetivos de ensino nos cursos de formação de professores	Atualização dos professores centrados em conteúdos científicos	R1 e R8	X	
		X		Questionar constantemente sobre suas próprias concepções e práticas	R8
	Objetos de pesquisa	Modelos de aprendizagens dos alunos (conhecimento pedagógico necessário, mas não suficiente)	R11	X	
		X		Capitais dos agentes envolvidos como pertencentes ao Campo da Escola e ao Campo Acadêmico	R10
		X		Conexão na narrativa dos saberes científicos e saberes provenientes das práticas	R21
	METODOLÓGICA	Tipologia da pesquisa	Mestrados profissionais (conteúdo científico abordado no MP é necessário, mas não suficiente)	R16	X
Mestrados profissionais (Modelo de formação que estrutura esse programa é o modelo de profissional racionalista técnico)			R22		
X				PIBID ⁴ - Articula a teoria e prática necessárias à formação dos docentes (elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura)	R5
X				Estágio supervisionado - Articula o contexto acadêmico com o contexto escolar	R15

⁴ PIDID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

ONTOLÓGICA	Relação hierárquica entre as comunidades	Presença de relações hierárquicas entre docentes das universidades (orientadores) e professores parceiros (supervisores das escolas)	R20	Ausência de relações hierárquicas - Comunidades de aprendizagem (docentes e licenciandos - futuros-professores)	R3
	Grau de envolvimento professores na pesquisa	X		Professores devem estar envolvidos na pesquisa	R10
POLÍTICA	Políticas educativas normativas (nacionais e locais)	Currículo e exames avaliativos (ENEM e vestibulares)	R1	X	
		Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM)	R6	X	
		X		Os professores aderem à inovação proposta pela pesquisa. Os pesquisadores pesquisam sobre estas práticas de forma que possam influenciar as políticas educativas	R1

Tabela 1: Análise comparativa entre impacto e articulação da pesquisa em ensino de... nas práticas

No que diz respeito ao *Ensino de ciências*, de uma maneira geral (Tabela 1), emergiram indicadores que permitem uma diferenciação clara em todas as dimensões. Uma leitura vertical, por coluna, evidencia o contraste entre as perspectivas de impacto e articulação, em conjunto. Em especial, a dimensão/categoria Ontológica, refere-se à relação hierárquica entre as comunidades envolvidas. Como ‘indicadores do impacto’, destaca-se a presença de relações hierárquicas, como expressas, por exemplo, por: *"os docentes da universidade que ministram a disciplina ... os professores de Física das escolas de educação básica que recebem esses estagiários ...no complexo sistema hierárquico de relações entre grupos de sujeitos mencionados"* (R20). Em contraponto, e para essa mesma dimensão, como ‘indicadores da articulação’, verifica-se a ausência de relações hierárquicas, como expressas no seguinte excerto: *"...análise do pensamento de licenciandos em física que cursam uma disciplina eletiva e que como trabalho final descreveram planejamentos de aulas experimentais inclusivas (deficientes visuais) na forma de artigo. ... disciplina é uma real troca, nela quem ensina aprende e quem aprende ensina."* (R3).

Importa salientar que na dimensão metodológica, para o impacto, parece existir alguma ressonância com as perspectivas da racionalidade técnica. Além disso, como exemplo de processos de articulação, além do PIBID e estágios supervisionados (evidenciados empiricamente), poderíamos acrescentar, também, os mestrados acadêmicos cujas pesquisas são centradas nas práticas dos professores (por exemplo, estudo de caso, pesquisa-ação, etc.) com resultados de generalização situada (Simons et al., 2003).

No que diz respeito às pesquisas realizadas no ensino superior (Tabela 2), verifica-se que as práticas são aquelas dos docentes universitários e não mais dos professores da escola básica. Nesse caso, não se identificam objetos de ensino porque é reduzido o número de cursos de formação para docentes do ensino superior. Os docentes dos cursos de formação de professores atualizam-se através da pesquisa sobre a própria prática.

Dimensões	Categorias	Indicadores de impacto	u.s	Indicadores de articulação	u.s
EPISTEMO LÓGICA	Objetos de pesquisa	Teorias, concepções, etc.	R2, R14	X	
		Racionalidade comunicativa na formação de professores de ciências	R18	X	
		Perfil dos alunos	R23	X	

		Função dos livros didáticos nas disciplinas de práticas pedagógicas	R19	X	
		Currículo - TICs ⁵ no ensino da física	R17	X	
	Objetivos de aprendizagem	X		Questionar constantemente sobre suas próprias concepções e práticas	R13a
METODOLÓGICA	Tipologia de pesquisa	X		Pesquisa-ação no ensino superior	R13b
ONTOLÓGICA	Relação hierárquica entre as comunidades	X		Comunidades de aprendizagem (docentes do ensino superior)	R13c
	Grau de envolvimento professores na pesquisa	X		Professores devem estar envolvidos na pesquisa	R13d

Tabela 2: Análise comparativa entre impacto e articulação da pesquisa em ensino superior nas práticas dos docentes universitários

Nesse nível, destaca-se a dimensão/categoria *Epistemológica/objeto de pesquisa* como, por exemplo, no seguinte excerto: " *“transposição informática” investigar a contribuição de cursos de formação de professores no desenvolvimento de saberes, entendida como necessárias para o emprego de tecnologias educacionais no ensino de ciências/física.... maioria dos professores tem acesso as tecnologias, mas que não as utilizam em suas aulas. Afirmam que em sua formação básica estes conteúdos não foram ou foram pouco trabalhados e de forma teórica e descontextualizada da realidade de sala de aula.* ” (R17). Em especial, esse aspecto evidencia a forte presença dos conteúdos como foco.

Por outro lado, trabalhos que privilegiam a dimensão de articulação não enfatizam aspectos dessa natureza. Mas em contraponto, há referência à pesquisa-ação na dimensão/categoria Metodológica/Tipologia da pesquisa, como, por exemplo, no seguinte excerto: " *(o processo de planejamento conjunto de disciplinas por docentes de um curso de licenciatura em física) ...formação de um grupo de planejamento conjunto, nos pautamos nos referenciais metodológicos da investigação-ação*” (R13b). Ainda, na dimensão/categoria Ontológica, inclui-se o/Grau de envolvimento dos professores na pesquisa, evidenciado, por exemplo, no seguinte excerto: " *(investigação-ação) ...compreender como se desenvolve a comunicação e quais as construções conjuntas empreendidas pelo grupo de docentes em discussão.* ” (R13d).

Da análise cruzada das quatro dimensões no ensino superior e não superior, o modelo de impacto evidencia maior número de indicadores na dimensão epistemológica, pese embora, contrariamente ao referencial teórico, tenha revelado também dimensões ontológicas, metodológicas e políticas. O modelo de ‘articulação’, conforme esperado, revela indicadores nas quatro dimensões (epistemológica, ontológica, metodológica e política).

No que diz respeito exclusivamente ao ensino superior, verifica-se que o impacto possui apenas a dimensão epistemológica pelo fato das barreiras ontológicas não existirem no ensino superior por se tratar de uma mesma comunidade (na pesquisa e na ação). Além disso, não se verificou empiricamente opções metodológicas de impacto na pesquisa em ensino superior nas práticas dos docentes universitários pelo fato de se priorizar a articulação através da pesquisa quer sobre a própria prática, quer sobre os cursos de licenciaturas, bem como de ausência de hierarquia nas comunidades de aprendizagem.

⁵ TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

Considerações finais

No ensino superior, as políticas educativas incentivam a produção de pesquisa educacional pelos docentes universitários (dimensões política e epistemológica). Estes docentes conferem legitimidade às mesmas (validam interna e externamente os resultados destas pesquisas) e influenciam a legitimação pela comunidade da pesquisa (reapropriando estes resultados na produção de novas pesquisas), o que resulta na unificação da comunidade da pesquisa e da ação numa mesma comunidade (dimensão ontológica).

Em contrapartida, nas escolas básicas, verificam-se o contraste entre as práticas existentes e as mudanças baseadas nas propostas da pesquisa (McIntyre, 2005), no qual os pesquisadores fazem propostas (que devem ter impacto nas práticas dos professores por serem relevantes) e os professores devem implementá-las nas práticas letivas (restritas ao seu nível micro).

Em relação ao conceito ‘articulação’, é utilizado, indiscriminadamente pelas comunidades da pesquisa e da ação, como sinônimo de interações, contato, aproximação, impacto, etc., o que acabou esvaziando-o do seu verdadeiro significado. Além disso, a ausência de consenso sobre critérios para a avaliação da qualidade da pesquisa educacional produzida por professores do ensino não-superior (dimensões política e epistemológica) acaba, por vezes, não conferindo legitimidade às mesmas e influenciando a legitimação pela comunidade da pesquisa, o que resulta na necessidade de diferenciação dos contributos e no maior afastamento entre as comunidades (dimensão ontológica), entre outros.

Para finalizar, defende-se que a perspectiva da articulação, tanto no ensino superior como na escola básica, ao propor quer a discussão das propostas da pesquisa sob o ponto de vista das práticas existentes e dos contextos locais (evidências experienciais individuais e/ou coletivas adquiridas na prática e na pesquisa sobre as práticas), quer a ampliação dos contornos aos outros níveis (meso e macro).

Espera-se que esse trabalho tenha estabelecido alguns parâmetros iniciais que possam orientar a busca de articulação entre pesquisas e práticas de ensino e de formação docente em diferentes níveis e espaços.

Referências

ABELL, S., ROGERS, A., HANUSCIN, D., LEE, M., & GAGNON, M., Preparing the Next Generation of Science Teacher Educators: A Model for Developing PCK for Teaching Science Teachers. **Journal of Science Teacher Education**, 20(1), 2009, 77-93.

BARDIN, L., **Análise de Conteúdo** (Reto, L.A. & Pinheiro, A. Trans.). Lisboa: Edições 70, Persona, vol. 13, 1979.

COSTA, N. **A Investigação Educacional e o seu impacte nas práticas educativas: O caso da Investigação em Didática das Ciências**. Lição Síntese das Provas de Agregação não publicada (Educação). Universidade de Aveiro, 2003.

CRUZ, E., **Avaliação do Impacte de Cursos de Mestrado nos Professores-Mestres - O desenvolvimento do Pedagogical Content Knowledge de Professores de Ciências Físico-Químicas**, Dissertação de Mestrado em Ensino da Física e da Química, Universidade de Aveiro, Portugal. Orientação - Nilza Costa. Publicação: <http://ria.ua.pt/handle/10773/1279>, 2005.

CRUZ, E. **Da Avaliação do Impacte à Articulação da Investigação↔Práticas – O caso da Articulação na Formação Didáctica Pós-Graduada de Professores de Ciências e desafios**

futuros. Tese de Doutoramento em Didáctica e Formação, Universidade de Aveiro, Portugal. Orientação – Nilza Costa e Bernardino Lopes, Publicação: <http://ria.ua.pt/handle/10773/10993>, 2012.

EPSE RESEARCH REPORT, Science Education Practitioners' Views of Research and its Influence on their Practice. Department of Educational Studies, University of York. (grupo EPSE/*Evidence-based Practice in Science Education*: Ratcliffe, M., Bartholomew, H., Hames, V., Hind, A., Leach, J., Millar, R. e Osborne, J. York), 2004.

HAMMERSLEY, M., Educational Research and Teaching: a response to David Hargreaves' TTA lecture. **British Educational Research Journal**, 23(2), 1997,141- 161.

LUSTICK, D., The Failure of Inquiry: Preparing Science Teachers with an Authentic Investigation. **Journal of Science Teacher Education**, 20(6), 2009, 583-604.

KETELE, J.M. e ROEGIERS, X, **Metodologia de Recolha de dados: fundamentos dos métodos de observações, de questionários, de entrevistas e de estudo de documentos**, Lisboa: Instituto Piaget, Coleção Epistemologia e Sociedade, nº 98, 1993.

MCINTYRE, D. Bridging the gap between research and practice. **Cambridge Journal of Education**, 35(3), 2005, 357–382.

NERF/NATIONAL EDUCATION RESEARCH FORUM, **The Impact of Educational Research on Policy and Practice.** Sub-group of NERF Report, 2000. Disponível em: www.nerf-uk.org/documents (Última consulta em outubro/2007).

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: Perspectivas sociológicas.** Lisboa: D. Quixote, 1993.

SIMONS, H., KUSHNER, S., JONES, K., & JAMES, D. From evidence-based practice to practice based evidence: the idea of situated generalisation. **Research Papers in Education**, 18(4), 2003, 347–364.

SLACK, J. D. The theory and method of articulation in cultural studies. In: MORLEY, D.; CHEN, K. **Stuart Hall: Critical dialogues in cultural studies.** London; New York: Routledge, pp. 112-127, 1996.